

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

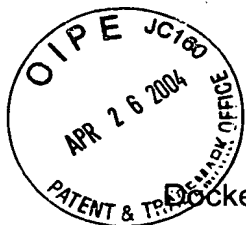
Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



Docket No.: ZTP01P15115

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, Alexandria, VA 22313 20231.

By:  Date: April 21, 2004

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applic. No. : 10/816,369
Applicant : Heribert Schwarz, et al.
Filed : April 1, 2004
Title : Device for Sucking Up Particles to be Collected and a Floor Vacuum Cleaner
Docket No. : ZTP01P15115
Customer No. : 24131

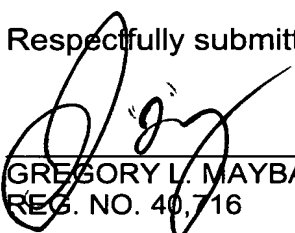
CLAIM FOR PRIORITY

Mail Stop: Missing Parts
Hon. Commissioner for Patents,
Alexandria, VA 22313-1450
Sir:

Claim is hereby made for a right of priority under Title 35, U.S. Code, Section 119, based upon the German Patent Application 101 48 509.3, filed October 1, 2001.

A certified copy of the above-mentioned foreign patent application is being submitted herewith.

Respectfully submitted,



GREGORY L. MAYBACK
REG. NO. 40,716

Date: April 21, 2004

Lerner and Greenberg, P.A.
Post Office Box 2480
Hollywood, FL 33022-2480
Tel: (954) 925-1100
Fax: (954) 925-1101

/av

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 101 48 509.3

Anmeldetag: 01. Oktober 2001

Anmelder/Inhaber: BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH,
München/DE

Bezeichnung: Vorrichtung zum Aufsaugen von einzusammelnden
Partikeln sowie Bodenstaubsauger

IPC: A 47 L 5/00

**Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ur-
sprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.**

München, den 17. Oktober 2002
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Hoiß

5 **Vorrichtung zum Aufsaugen von einzusammelnden Partikeln sowie Bodenstaubsauger**

10 Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Aufsaugen von einzusammelnden Partikeln mit mindestens einer Sammelkammer zum Ansammeln der Partikel und mindestens einer Aufnahmekammer für Saugmittel, wobei die Sammelkammer und die Aufnahmekammer durch eine Trennwand voneinander separiert sind, die eine Eintrittsöffnung für einen Luftstrom von der Sammelkammer zu den Saugmitteln aufweist.

15 In der Praxis kann insbesondere bei ultrakompakten Staubsaugern, vorzugsweise Bodenstaubsaugern, deren Saugleistung zu niedrig sein. Dies kann beispielsweise durch eine verwinkelte Führung des Saugluftstroms durch die äußerst kompakte Anordnung der einzelnen Bauteile im Inneren des Gehäuses solcher Staubsauger herrühren. Weiterhin können in die Chassis eines solchen Staubsaugers aufgrund des geringen Platzangebots
20 oftmals nur leistungsschwächere Gebläseaggregate bzw. Saugaggregate angebracht werden, die gegenüber herkömmlichen, größeren Staubsaugertypen geringere Saugleistungen aufweisen.

25 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Aufsaugen von einzusammelnden Partikeln bereitzustellen, deren Saugleistung selbst bei kompakter Bauweise verbessert ist. Diese Aufgabe wird bei einer Vorrichtung der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß die Trennwand als Eintrittsöffnung zur Ankopplung der Sammelkammer an Saugmittel der Aufnahmekammer einen Luftleittrichter aufweist, dessen Eintrittsfläche den wesentlichen Teil der Trennwandfläche bildet.

30

Dadurch, daß die Trennwand als Eintrittsöffnung einen Luftleittrichter aufweist, dessen Eintrittsfläche den wesentlichen Teil der Trennwandfläche bildet, wird ein zu großer Druckverlust des Luftstroms vom Sammelraum bzw. der Sammelkammer zu den Saugmitteln weitgehend vermieden. Weiterhin wird dadurch eine zu stark
35 beeinträchtigende Geräuschentwicklung weitgehend vermieden. Denn je größer die Eintrittsfläche des Luftleittrichters gewählt ist, desto weniger Widerstand wird dem zu den Saugmitteln gerichteten Luftstrom entgegengesetzt. Dadurch sind weitaus weniger

- 5 Luftverwirbelungen in Richtung des Sammelraums möglich. Insgesamt läßt sich verbessert ein gerichteter Luftstrom vom Sammelraum durch den Luftleittrichter zu den Saugmitteln bereitstellen.

10 Die Erfindung betrifft weiterhin einen Staubsauger, insbesondere Bodenstaubsauger, der nach dem erfindungsgemäßen Prinzip ausgebildet ist.

Sonstige Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen wiedergegeben.

15 Die Erfindung und ihre Weiterbildungen werden nachfolgend anhand von Zeichnungen näher erläutert.

Es zeigen:

20 Figur 1 in schematischer Querschnittsdarstellung in Draufsicht die wesentlichen Komponenten eines Staubsaugers, der nach dem erfindungsgemäßen Prinzip ausgebildet ist und funktioniert,

25 Figur 2 in schematischer, räumlicher Darstellung die Trennwand zwischen der Sammelkammer und der Aufnahmekammer für die Saugmittel des Staubsaugers nach Figur 1, wobei die Trennwand einen erfindungsgemäßen Luftleittrichter zur Führung des Luftstroms von der Sammelkammer zu den Saugmitteln der Aufnahmekammer aufweist,

30 Figur 3 in schematischer Seitenansicht die Anordnung der Funktionskomponenten des erfindungsgemäßen Staubsaugers nach Figur 1,

35 Figur 4 in schematischer vergrößerter Querschnittsdarstellung als Einzelheit des Staubsaugers nach Figur 3 dessen Luftleittrichter am Eingang dessen Saugmittel, und

Figur 5 in schematischer Darstellung die Einzelkomponenten des Staubsaugers nach Figur 1 im zerlegten Zustand.

- 5 Elemente mit gleicher Funktion und Wirkungsweise sind in den Figuren 1 mit 5 jeweils mit denselben Bezugszeichen versehen.

Figur 1 zeigt schematisch in Draufsicht die Anordnung der wesentlichen Komponenten eines Bodenstaubsaugers SS, der nach dem erfindungsgemäßen Prinzip ausgebildet ist.

- 10 Er weist an der einen Stirnseite seines Gehäuses GH eine Eintrittsöffnung EO mit vorzugsweise kreisrundem Querschnitt zum Ansaugen von Saugluft SL auf. Im Gehäuse hinter dieser Eintrittsöffnung EO ist eine erste Sammelkammer bzw. ein Sammelraum SR vorgesehen, der der Ansammlung von anzusaugenden Partikeln bzw. Teilchen, insbesondere Schmutzpartikeln oder Staubteilchen, dient. Hier im Ausführungsbeispiel von Figur 1 ist im Sammelraum SR ein Filterbeutel bzw. Staubbeutel PF zur Aufnahme der von außen durch die Eintrittsöffnung EO in die Sammelkammer SR hineingesaugten Schmutz oder Staubteilchen ST dient. Der Filterbeutel PF ist dabei an das ausgangsseitige Ende der etwa rohrförmigen Eintrittsöffnung EO innenseitig aufgesteckt, so daß von außen angesaugte Partikel bzw. Teilchen direkt in das Innere des
- 20 Staubbeckens PF gelangen. An die Eintrittsöffnung EO ist in der Regel außen ein Staubsaugerrohr oder ein Staubsaugerschlauch angekoppelt, mit dem sich dann zum Beispiel Staubteilchen von einem Teppich aufsaugen lassen.

- 25 Zweckmäßig kann es gegebenenfalls sein, in der Sammelkammer SR zwischen der Eintrittsöffnung EO und dem Staubbeutel PF zusätzlich mindestens ein Filterelement wie zum Beispiel ein Filtervlies zwischenschalten.

- Im Gehäuse GH des Staubsaugers SS von Figur 1 ist vom Sammelraum bzw. von der Sammel- oder Staubkammer SR eine Aufnahmekammer MR durch eine Zwischenwand TW abgetrennt. Dieser Aufnahmeraum MR dient insbesondere der Unterbringung und Lagerung von Saugmitteln, mit denen sich ein richtbarer Saugluftstrom LF durch die Eintrittsöffnung EO, dem Sammelraum SR sowie dem dort gegebenenfalls vorgesehenen Staubbeutel PF hindurch erzeugen läßt. In der Figur 1 ist dabei die Wegführung der Luftströmung LF durch das Innere des Gehäuses des Staubsaugers SS hindurch durch gestrichelte Pfeile angedeutet. Die Saugmittel sind beim Staubsauger SS primär durch ein Gebläse GB bekannter Bauart gebildet, das von einem Motor MO angetrieben wird. Die Rotorblätter des Gebläses GB sind so gestaltet, daß sie Luft von außen durch die Eintrittsöffnung EO in das Innere des Gehäuses GH einsaugen, durch den Sammelraum
- 35

- 5 SR hindurchströmen lassen, anschließend durch eine Eintrittsöffnung in der Trennwand TW in den Aufnahmeraum MR absaugen, und schließlich durch Austrittsöffnungen AO im Gehäuse GH wieder nach außen ausblasen. Die ausströmende Ausblasluft ist in der Figur 1 ebenfalls mit gestrichelten Pfeilen AL angedeutet. Neben den Saugmitteln MO, MR können im Aufnahmeraum MR gegebenenfalls auch weitere Komponenten des
- 10 Staubsaugers wie zum Beispiel dessen Kabeltrommel KT zum Aufwickeln eines elektrischen Anschlußkabels KA untergebracht sein.

Um nun eine ausreichende Saugleistung des Staubsaugers SS selbst bei kompaktem Baumaß bereitstellen zu können, wird die Eintrittsöffnung in der Trennwand TW zweckmäßigerweise an einer solchen Stelle vorgesehen, daß der Luftstrom LF von der Eintrittsöffnung EO durch den Sammelraum SR zu den Saugmitteln GB, MO hinter der Trennwand TW im Aufnahmeraum MR im wesentlichen geradlinig gerichtet führbar ist. Um eine solche gezielte Luftführung zu ermöglichen, das heißt der eingesaugten Luft eine bestimmte, vorgebbare Strömungsrichtung aufprägen zu können, ist die

15 Einlaßöffnung in der Trennwand TW als Luftleittrichter LT ausgebildet. Dieser Luftleittrichter LT verjüngt sich ausgehend von seiner Eintrittsfläche beim Sammelraum SR in Richtung auf die Saugmittel GB, MR zu. An seine Austrittsöffnung sind unmittelbar die Saugmittel, insbesondere das Gebläse GB möglichst dicht mechanisch angekoppelt.

- 25 Eine zweckmäßige Ausgestaltung des Luftleittrichters LT von Figur 1 zeigt Figur 2 in räumlicher Darstellung im Detail. Dort weist der Luftleittrichter LT eine im wesentlichen rechteckförmige Eintrittsfläche RE für den Luftstrom LF aus dem Staubraum SR auf. Die Eintrittsfläche RE des Luftleittrichters LT schließt dabei im wesentlichen bündig mit der ansonsten vorzugsweise plan ausgebildeten Trennwand TW ab. Die Innenwände des
- 30 Luftleittrichters LT laufen dann ausgehend von dieser rechteckförmigen Außenkontur aufeinander in der Art eines Konus in Richtung auf die Saugmittel zu, die ja hinter der Trennwand TW sitzen. Dabei bilden die Innenwände des Luftleittrichters LT schließlich eine im Querschnitt etwa kreisrunde Ausgangsöffnung zur formschlüssigen Ankopplung des etwa kreisrunden Ausblasrohres des Gebläses GB. Diese Form des Luftleittrichters
- 35 LT als Ankoppelkomponente für den Luftstrom LF zwischen der Sammelkammer SR und der Aufnahmekammer MR ist in der Figur 4 anhand eines Querschnittsbildes vergrößert in Seitenansicht dargestellt. Dabei endet das Innere des Luftleittrichters LT mit einer etwa kreisrunden Austrittsöffnung KRO. An diese ist über stirnseitige Abdichtungselemente GT

- 5 das Gebläse GB mechanisch angekoppelt. Die Laufräder LR des Gebläses GB sind dabei stirnseitig im Abdichtelement GT geführt, wo sie sich weitgehend dicht durch den Betrieb einschleifen. Dadurch ist durch das Abdichtelement GT ein Puffer zwischen dem jeweiligen Laufrad wie zum Beispiel LR und dem Außengehäuse des Gebläses GB gebildet. Diese Verhältnisse sind nochmals zusammen mit den wichtigsten anderen
- 10 Komponenten des Staubsaugers SS in der Figur 3 in Seitenansicht komplett dargestellt.

Der Luftleittrichter LT ist nun vorteilhafterweise als Eintrittsöffnung in der Trennwand TW derart ausgebildet, daß seine Eintrittsfläche den wesentlichen Teil der Trennwandfläche bildet. Dies geht insbesondere aus Figur 2 hervor. Vorzugsweise nimmt die Eintrittsfläche

15 RE des Luftleittrichters LT mindestens 50 %, bevorzugt zwischen 70 und 80 % der Gesamtfläche der Trennwand TW ein. Durch diese großflächige Eintrittsfläche wird ein Druckabfall des Luftstroms LF beim Ansaugen in die Saugmittel GB, MO im Aufnahmeraum MR hinein weitgehend vermieden. Der Luftleittrichter bewirkt dabei durch seine sich in Richtung auf die Saugmittel GB, MR verjüngende Form einen homogenen

20 Übergang für den Luftstrom LF von der Sammelkammer SR zu den an der Austrittsöffnung des Luftleittrichters LT angekoppelten Saugmitteln. Denn die Ansaugröhre AR der Ansaugmittel GB, MR weist vorzugsweise einen kreisrunden Querschnitt auf, der wesentlich kleiner als die Querschnittsbreite der Trennwand TW ist. Zudem wird durch die annäherungsweise konusförmige Verjüngung des Luftleittrichters

25 LT ein zusätzlicher Ansogeffekt für den Luftstrom LF von der Sammelkammer SR durch die Trennwand TW hindurch in den Aufnahmeraum MR bewirkt. Durch den sich in Richtung auf die Sammelkammer SR hin aufspreizenden, aufweitenden Eintrittskanal des Luftleittrichters LT wird eine Bündelwirkung bzw. Fokussierung des Luftstroms LF zusätzlich mit erreicht. Dadurch läßt sich der Luftstrom LF durch die Aufnahmekammer

30 SR sowie dem dort eingebrachten Staubbeutel PF in gezielter Weise richten, d.h. eine Wegführung für den Luftstrom vorgeben. Insbesondere wird der Luftstrom LF durch entsprechende Ausrichtung der Eintrittsöffnung des Luftleittrichters LT auf die gegenüberliegende Eintrittsöffnung EO der Sammelkammer SR im wesentlichen geradlinig geführt. Dadurch ist eine besonders kompakte Anordnung der Komponenten

35 des Staubsaugers SS in dessen Gehäuse bei gleichzeitig hoher Saugleistung gewährleistet. Durch diese zum Sammelraum SR gewandte Aufspreizung bzw. Aufweitung des Luftleittrichters LT wird der angesaugten Luftströmung LF ein geringerer Luftwiderstand entgegengesetzt, wie wenn die Eintrittsöffnung in der Trennwand TW

- 5 lediglich kreisrund ausgebildet wäre. Dadurch sind durch den Luftleittrichter LT auch weitgehend Luftverwirbelungen zurück in den Sammelraum SR weitgehend vermieden. Je größer dabei der Einlauftrichter des Luftleittrichters LT gewählt wird, desto weniger kommt es zu unerwünschten Reflexionen des Luftstroms LF zurück in den Staubraum SR und desto besser läßt sich die Luftströmung durch das Gebläse GB der Saugmittel aus dem Staubraum SR absaugen.

- 15 Gegebenenfalls kann es auch zweckmäßig sein, zusätzlich im Grund, das heißt, in der Nähe der Austrittsöffnung des Luftleittrichters LT, ein in Richtung der Sammelkammer SR abstehendes Eingriffsschutzelement ES vorzusehen. Dieses ist vorzugsweise konusförmig gewölbt ausgebildet. Es weist insbesondere einen Rippenkörper mit Lücken zum Hindurchlassen des Luftstroms LF auf. Dieser Rippenkörper ist gegenläufig zur Verjüngung des Eintrittskanals des Luftleittrichters LT ausgerichtet. Insbesondere weist er ebenfalls eine Trichterform auf, die sich in Richtung auf die Sammelkammer SR hin aufweitet. Dadurch läßt sich ebenfalls eine Vergrößerung der Eintrittsfläche für den Luftstrom LF erzielen. Ein unerwünschter Druckverlust des Luftstroms LF beim Übergang von der Sammelkammer SR zu den Saugmitteln GB, MO ist somit weitgehend vermieden. Durch dieses rippenförmige Eingriffsschutzelement ES wird der Bediener vor einem unzulässigen Hineinlangen in das Gebläse abgehalten, so daß zum Beispiel Handverletzungen durch die rotierenden Gebläseblätter weitgehend vermieden sind.
- 25 Durch die spezielle Trichterform des als Motorschutzgitter wirkenden Eingriffsschutzelements ES kann in vorteilhafter Weise der freie Luftquerschnitt zwischen den einzelnen Rippen größtmöglich ausgeführt werden, und somit eine relativ geringe Behinderung des Luftstroms trotz dieser zusätzlichen Schutzmaßnahme erreicht werden.

- 30 Zusammenfassend betrachtet ist es also zweckmäßig, aus Sicherheitsgründen in der Trichtermitte des Luftleittrichters LT, das heißt zur Öffnung zum Gebläse hin, Schutzrippen in Form eines domartigen, in Richtung der Sammelkammer SR abstehenden Eingriffsschutzelements ES vorzusehen. Neben der sich in Richtung der Sammelkammer SR domartig aufweitenden Form des Eingriffsschutzelements ES können gegebenenfalls auch anders geformte Rippenkörper ebenfalls eine Sicherheitsfunktion erfüllen.
- 35

- 5 Zweckmäßigerweise steht das domartige Eingriffsschutzelement ES in Richtung der Sammelkammer SR lediglich so weit ab, daß seine Außenkontur bündig mit der Eintrittsfläche RE des Luftleittrichters LT abschließt. Dadurch kann in vorteilhafter Weise zusätzlich mindestens ein Filterelement FI vor der Eintrittsöffnung des Luftleittrichters LT mittels zweier seitlich von der Eintrittsfläche RE des Luftleittrichters LT angeordneter
- 10 Stegklemmen SI1, SI2 angebracht werden. Dieses Filterelement FI dient zur weiteren Reinigung der Abluft LF, die aus dem Staubraum SR abgezogen wird. Es kann insbesondere als Pollen- oder Allergikerfilter ausgebildet sein. Ein oder mehrere Filtervliese FIV werden dort vorzugsweise zwischen die beiden Hälften eines heftartigen Haltegitters HF eingeklemmt. Dies ist in der Figur 5 dargestellt, wo die übrigen
- 15 Komponenten des Staubsaugers in zerlegtem Zustand dargestellt sind.

- Gegebenenfalls kann es zweckmäßig sein, die Trennwand TW, den Luftleittrichter LT, und/oder dessen vorgesetztes Eingriffsschutzelement ES als einstückiges Bauteil auszubilden. Genauso kann es aber auch zweckmäßig sein, diese drei Komponenten als
- 20 Einzelbauteile zu fertigen und dann mechanisch aneinander zu koppeln.

- Insbesondere kann also der Luftleittrichter fest, das heißt direkt in das Kunststoffgehäuse der Trennwand zwischen dem Staubraum und Motorraum integriert sein. Auf der Motorraumseite wird dann der Motor bzw. das zugehörige Gebläse zweckmäßig über
- 25 Gummiteile an die Austrittsöffnung des Luftleittrichters angekoppelt und abgedichtet. Gemäß einer weiteren Variante kann der Luftleittrichter gegebenenfalls als Zusatzteil auf dem Motor bzw. die Gebläsehaube gesteckt werden. Die ganze Einheit wird dann über Gummiteile bekannter Art im Gerätekörper angekoppelt und abgedichtet. Bei bisherigen Bauweisen konnte die Saugluft nur um sehr starke Krümmungen aus dem Staubraum in das Gebläse gelangen. Durch den Luftleittrichter wird nun die Luft strömungsgünstig aus
- 30 dem Staubraum in das Gebläse geführt. Dieser Luftleittrichter wird vorteilhafterweise im Staubraum zur Vergrößerung der Eintrittsfläche als Rechteck ausgeführt. Die Trichterform verläuft dabei vorzugsweise zügig und ohne Kontursprung auf den runden Durchmesser der Gebläseeintrittsöffnung zu. Aus Sicherheitsgründen können in der
- 35 Trichtermitte (Öffnung zum Gebläse) Schutzrippen angebracht sein. Der Rippenkörper ist dabei zweckmäßigerweise gegenläufig zum Luftleittrichter nach außen in Richtung auf den Staubraum zu trichterförmig ausgebildet. Durch diese spezielle Trichterform des Motorschutzgitters (Rippenkörpers) kann der freie Luftquerschnitt zwischen den einzelnen

- 5 Rippen größtmöglich ausgeführt bzw. eine relativ geringere Behinderung des Luftstromes erreicht werden. Dadurch ist insgesamt eine Steigerung der Luftleistung und somit eine Erhöhung der Abgabeleistung des jeweiligen Staubsaugers ermöglicht.

5

Patentansprüche

1. Vorrichtung (SS) zum Aufsaugen von einzusammelnden Partikeln (ST) mit mindestens einer Sammelkammer (SR) zum Ansammeln der Partikel (ST) und mindestens einer Aufnahmekammer (MR) für Saugmittel (MO, GB), wobei die Sammelkammer (SR) und die Aufnahmekammer (MR) durch eine Trennwand (TW) voneinander separiert sind, die eine Eintrittsöffnung für einen Luftstrom (LF) von der Sammelkammer (SR) zu den Saugmitteln aufweist,
10 **dadurch gekennzeichnet,**
daß die Trennwand (TW) als Eintrittsöffnung zur Ankopplung der Sammelkammer (SR) an Saugmittel (MO, GB) der Aufnahmekammer (MR) einen Luftleittrichter (LT) aufweist,
15 dessen Eintrittsfläche den wesentlichen Teil der Trennwandfläche (TW) bildet.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
20 daß der Luftleittrichter (LT) bezüglich seiner Eintrittsfläche derart in der Trennwand (TW) vorgesehen ist, daß von der Sammelkammer (SR) zu den Saugmitteln (MO, GB) in der Aufnahmekammer (MR) ein annäherungsweise geradliniger Saugluftstrom (LF) bereitgestellt ist.
- 25 3. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Luftleittrichter (LT) eine im wesentlichen rechteckförmige Eintrittsfläche auf Seiten der Sammelkammer (SR) aufweist.
- 30 4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß sich der Luftleittrichter (LT) in Richtung auf die Saugmittel (MO, GB) zu weitgehend stetig verjüngt.
- 35 5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,

5 daß der Luftleittrichter (LT) eine Austrittsfläche aufweist, die im wesentlichen kreisrund ausgebildet ist und einen Durchmesser aufweist, der im wesentlichen der Eintrittsöffnung des Gebläses (GB) der Saugmittel entspricht.

6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

10 **dadurch gekennzeichnet,**

daß der Luftleittrichter (LT) als eigenständiges Bauteil in die Trennwand (TW) integriert ist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 mit 5,

15 **dadurch gekennzeichnet,**

daß die Trennwand (TW) und der Luftleittrichter (LT) ein einstückiges, gemeinsam hergestelltes Bauteil bilden.

8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

20 **dadurch gekennzeichnet,**

daß der Luftleittrichter (LT) in seinem Trichtergrund ein Eingriffsschutzelement (ES) aufweist, das in Richtung auf die Sammelkammer (SR) absteht.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8,

25 **dadurch gekennzeichnet,**

daß das Eingriffsschutzelement (ES) durch einen domförmigen Rippenkörper gebildet ist, der Lücken zur weitgehend ungehinderten Hindurchführung des Luftstroms (LF) vom Sammelraum (SR) zu den Saugmitteln (MO, GB) aufweist.

30 10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß im Sammelraum (SR) eine Filtertüte (PF) zum Ansammeln der Partikel (ST) vorgesehen ist.

35 11. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

- 5 daß vor der Eintrittsfläche des Luftleittrichters (LT) mindestens ein zusätzliches Filterelement (FI) zum Reinigen des Luftstroms (LF) von der Sammelkammer (SR) zu den Saugmitteln (MO, GB) vorgesehen ist.

12. Bodenstaubsauger, der nach einem der vorhergehenden Ansprüche ausgebildet ist.

5

Zusammenfassung

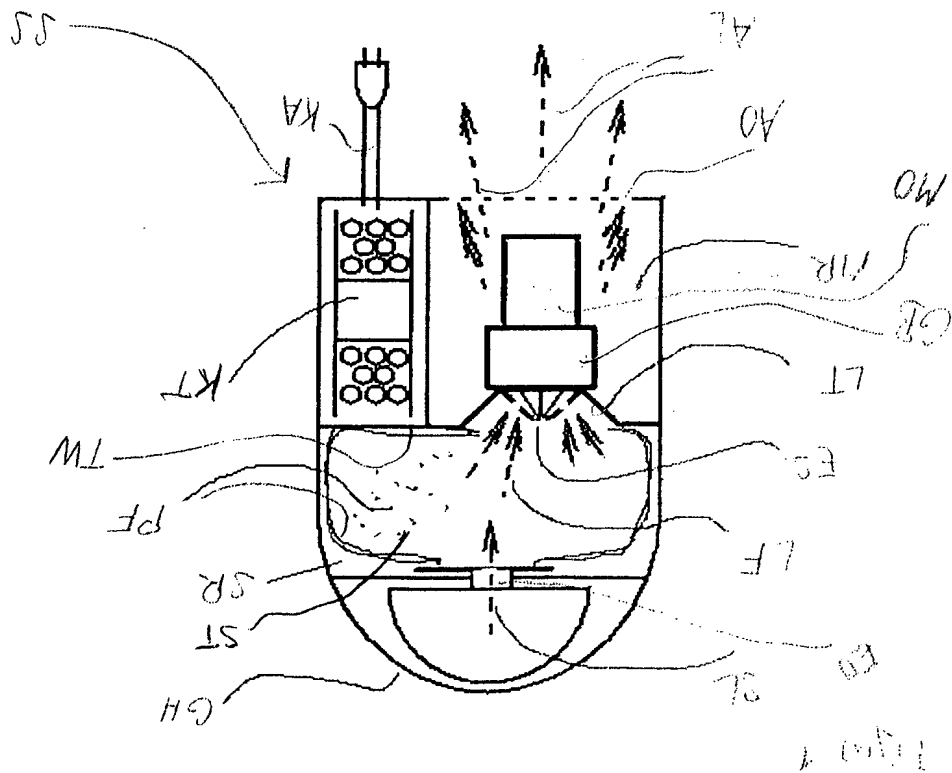
Vorrichtung zum Aufsaugen von einzusammelnden Partikeln und Bodenstaubsauger

10

Bei einer Vorrichtung zum Aufsaugen von einzusammelnden Partikeln ist mindestens eine Sammelkammer (SR) für diese über eine Eintrittsöffnung einer Trennwand (TW) mit Saugmitteln (MO, GB) in mindestens einer Aufnahmekammer (MR) verbunden, so daß ein Luftstrom (LF) von der Sammelkammer (SR) zu den Saugmitteln (MO, GB) geführt ist. Die Trennwand (TW) weist als Eintrittsöffnung einen Luftleittrichter (LT) auf, dessen Eintrittsfläche den wesentlichen Teil der Trennwandfläche (TW) bildet.

15

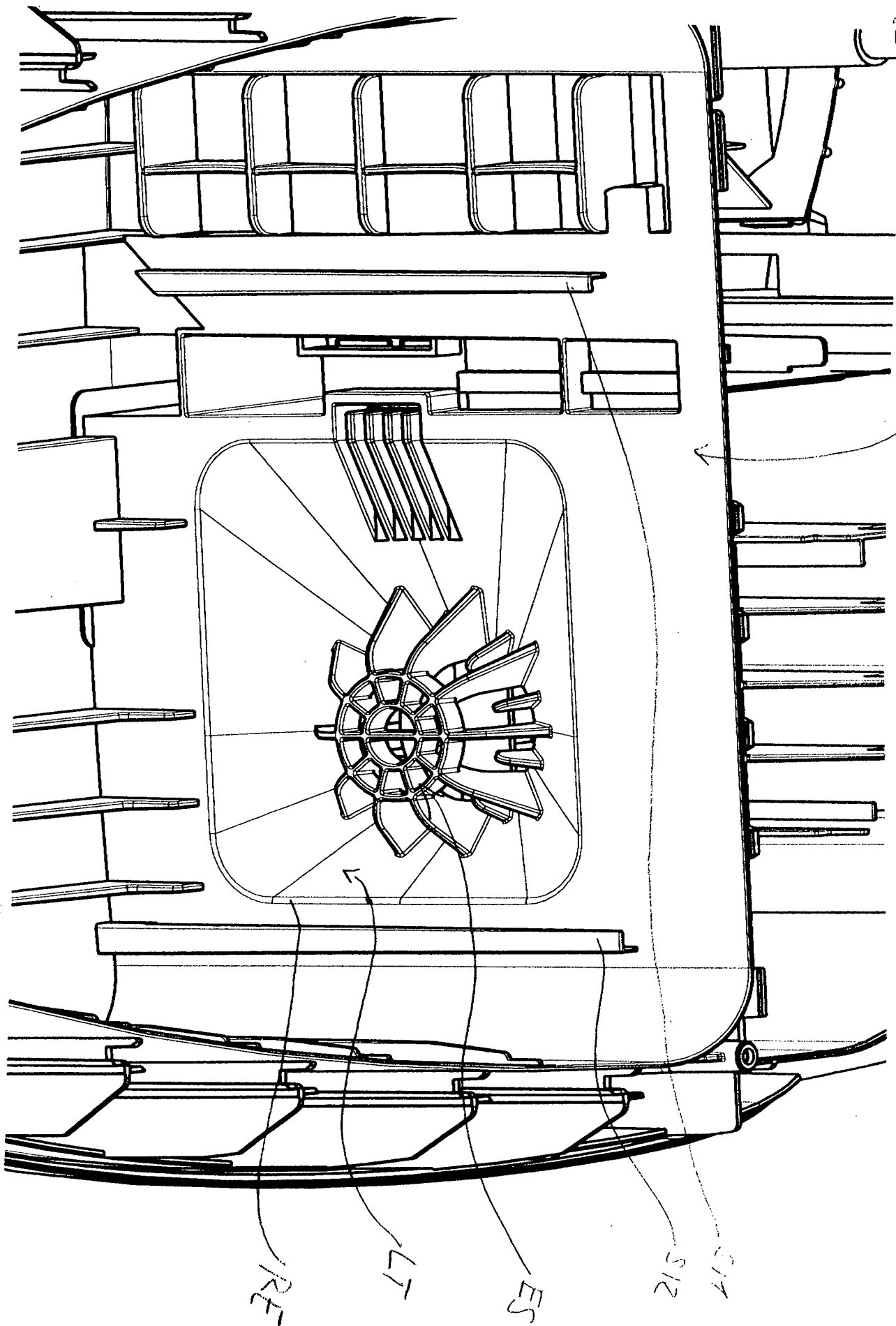
signifikante Figur: Figur 1



C4E 5445

Fig 2

Tw



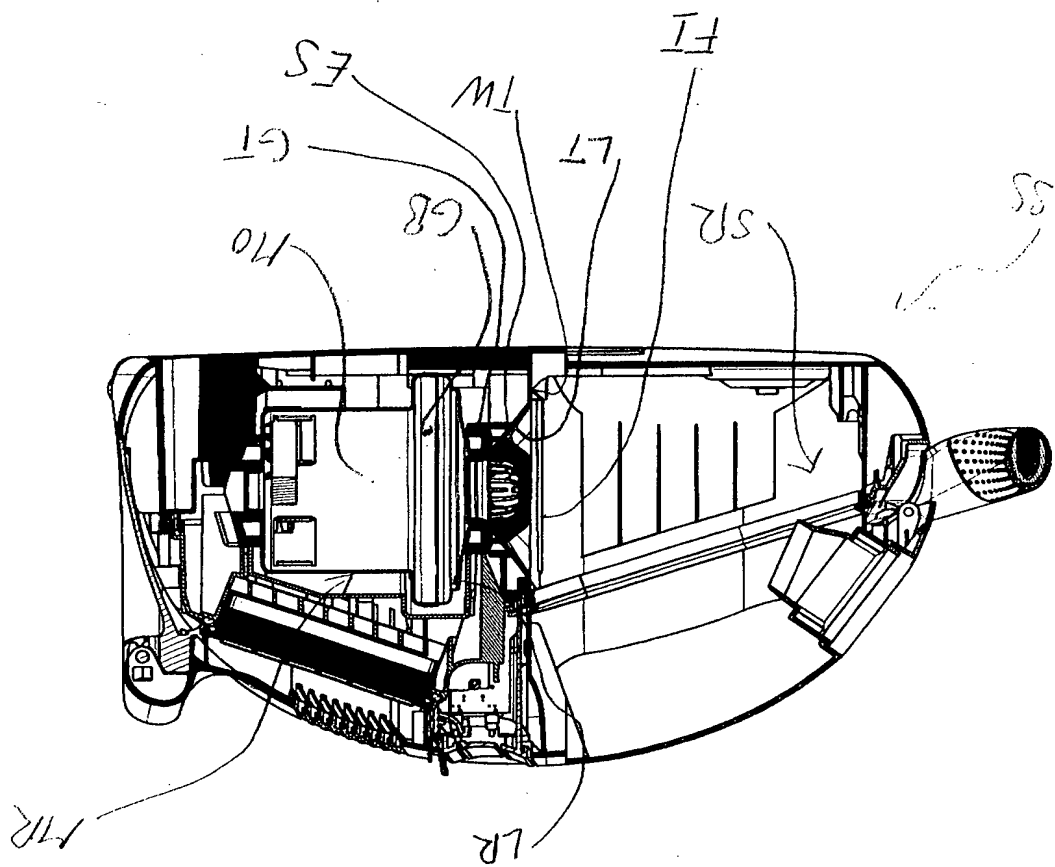


Fig. 13

Fig. 4

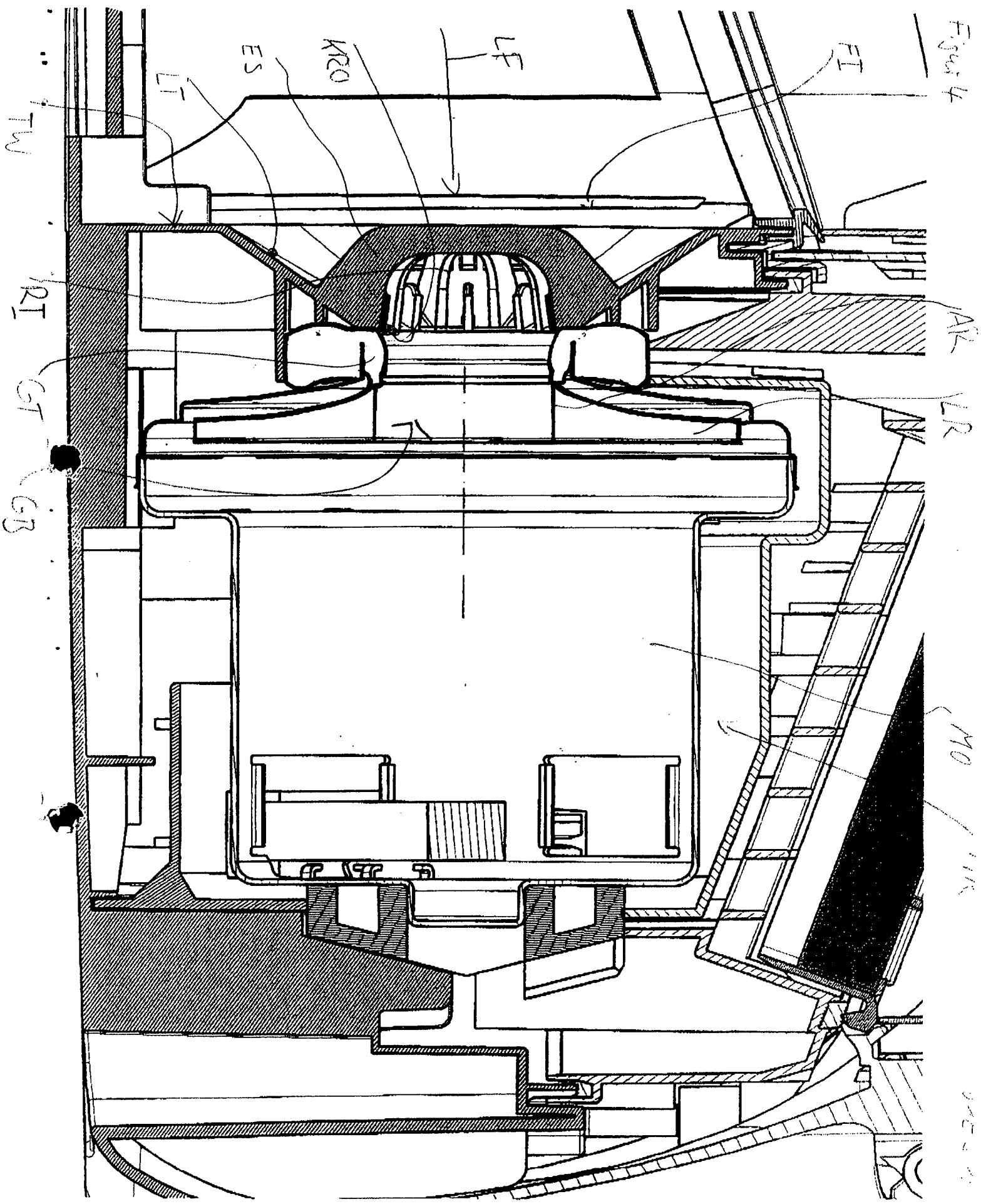
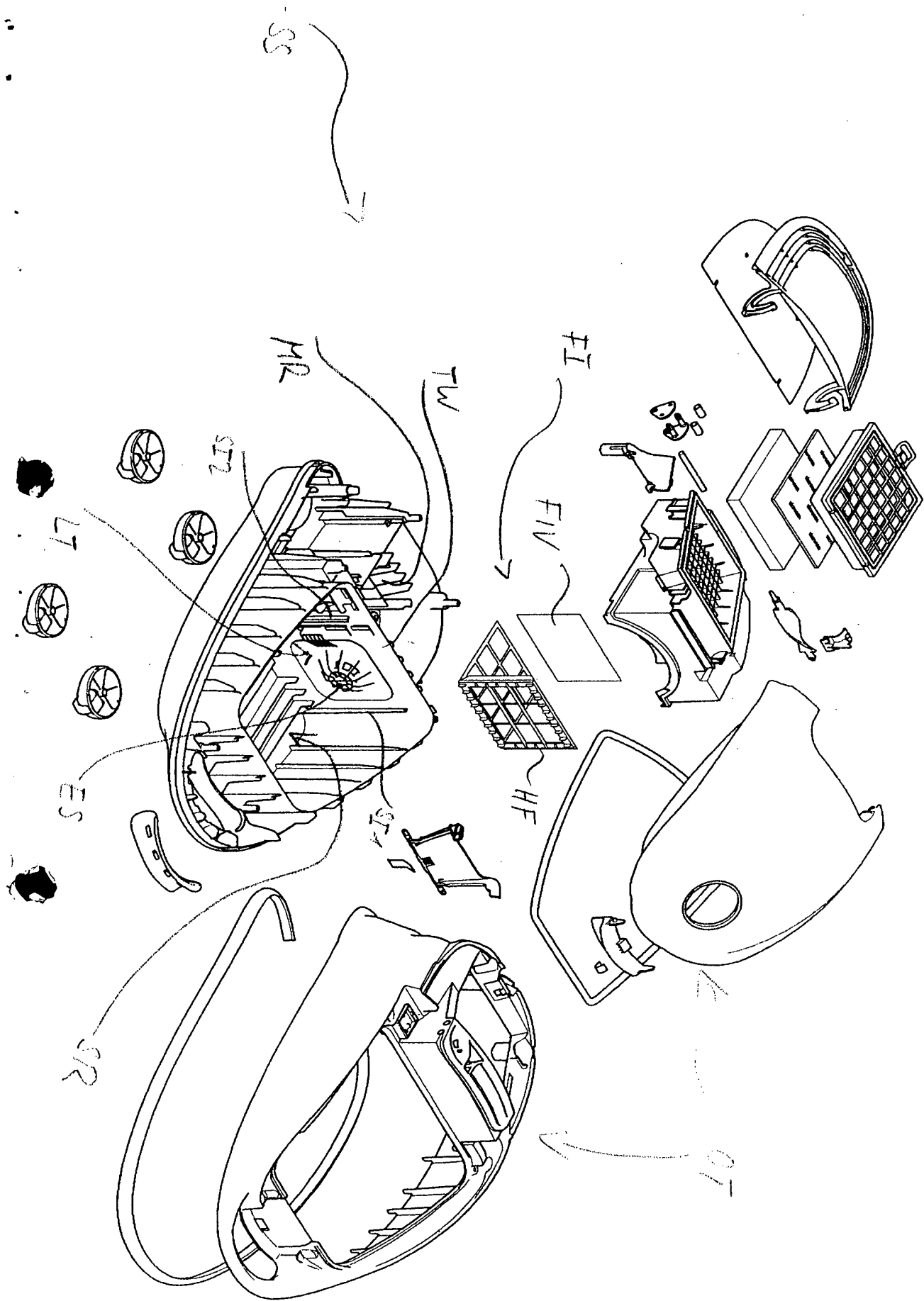


Figure 5



84550005